

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«МАТЕМАТИКА»

рівень вищої освіти	<i>другий (магістерський)</i>
спеціальність	<i>E7 Математика</i>
галузь знань	<i>E Природничі науки, математика та статистика</i>

ЗАТВЕРДЖЕНО:

вченою радою Дніпровського
національного університету
імені Олеся Гончара
протокол № 10 від 29 . 05 .2025 р.

Вводиться в дію з 01.09.2025 р.

Ректор Дніпровського національного
університету імені Олеся Гончара

Сергій ОКОВИТИЙ

наказ № 190 від 30 . 06 .2025 р.



Дніпро
2025

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедра математичного аналізу та оптимізації, кафедра геометрії та алгебри механіко-математичного факультету

2. Розробники (робоча група):

1. Вакарчук Михайло Борисович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математичного аналізу та оптимізації;
2. Когут Петро Ілліч, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри математичного аналізу та оптимізації;
3. Парфінович Наталія Вікторівна, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри математичного аналізу та оптимізації;
4. Пипка Олександр Олександрович, доктор фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри геометрії та алгебри.

3. При розробці враховані вимоги:

Постанови КМУ від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» (зі змінами).

Професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти», наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України № 610 від 23.03.2021 р.

4. Рецензії-відгуки стейкхолдерів (додаються):

Роботодавці:

1. Семко Микола Миколайович, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри вищої математики Університету державної фіскальної служби України
2. Дербаба Віталій Анатолійович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри технологій машинобудування та матеріалознавства Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Здобувачі вищої освіти:

1. Дорошенко Данііл Євгенійович, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 4 курс, перший (бакалаврський) рівень, 111 Математика, ОП «Математика інтелектуальних систем»
2. Бобков Ілля Володимирович, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 1 курс, другий (магістерський) рівень, 111 Математика, ОП «Математика»
3. Халіпов Ілля Олегович, Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 1 курс, другий (магістерський) рівень, 111 Математика, ОП «Математика»

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

Рекомендовано:

вчена рада механіко-математичного факультету:

протокол № 7 від « 18 » 02 2025р.

Голова вченої ради  (Олександр ХАМІНІЧ)

Погоджено:

Рада із забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності ДНУ:

протокол № 6 від « 15 » 05 2025р.

Голова РЗЯВО  (Валентина СІЛІЧ-БАЛГАБАЄВА)

Затверджено та надано чинності рішенням вченої ради Дніпровського

національного університету імені Олеся Гончара:

від 29 . 05 .2025 р., протокол № 10 (редакція №1 для набору 2025/2026 н.р.).

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності Е7 МАТЕМАТИКА

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет механіко-математичний Кафедри математичного аналізу та оптимізації Кафедра геометрії та алгебри
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Математика»
Офіційна назва освітньої програми (англійською мовою)	Educational and Professional Program «Mathematics»
Спеціальність	Е7 Математика
Галузь знань	Е Природничі науки, математика та статистика
Ступінь вищої освіти	Магістр
Освітня кваліфікація мовою оригіналу	магістр з математики
Кваліфікація в дипломі	Ступінь: магістр Спеціальність: Е7 Математика Освітня програма: «Математика»
Кваліфікація в дипломі (англійською мовою)	Degree: Master Specialty: E7 Mathematics Educational Program: «Mathematics»
Професійна кваліфікація	Не надається. Процедура присвоєння професійної кваліфікації регламентується «Порядком про присвоєння професійної кваліфікації у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара» https://www.dnu.dp.ua/docs/dnu/polozhennya/2025/2025_P_PPK.pdf
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат з акредитації освітньої програми «Математика» спеціальності 111 Математика УД04010068 від 25.02.2019 р. Термін дії до 01.07.2025 р.*
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, ОКР спеціаліста. Умови вступу визначені правилами прийому в ДНУ
Форми здобуття освіти	денна
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації освітньої програми до 01.07.2025 (відповідно до постанови КМУ від 16 березня 2022р. №295*) або до проходження повторної акредитації освітньої програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців в галузі математики, здатних до організації та проведення самостійної наукової діяльності яка пов'язана із застосуванням математичних теорій та математичного моделювання у професійній діяльності.	

3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань Е Природничі науки, математика та статистика Спеціальність Е7 Математика Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності: математичні структури, концепції та ідеї для моделювання та розвитку теорії з метою пояснення та/або оптимізації природно-технологічних або суспільних-економічних явищ. Цілі навчання: формування у здобувачів вищої освіти компетентностей щодо розуміння концепцій, теорій та методів сучасної математики, необхідних для розв'язання складних математичних задач теоретичного та/або прикладного характеру, а також опанування методик і технологій навчання у закладах фахової передвищої, професійної (професійно-технічної) та вищої освіти. Теоретичний зміст предметної області: математичні структури, математичні моделі у галузі природничих наук та методи їх дослідження. Методи, методики та технології: класичні та сучасні методи дослідження математичних структур та моделей, інформаційні програмні технології, методики навчання математичних дисциплін, методи організації освітнього процесу у закладах фахової передвищої, професійної (професійно-технічної) та вищої освіти. Інструменти та обладнання: комп'ютерне, мережеве та мультимедійне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення.
Відповідна деталізована галузь Міжнародної стандартної класифікації освіти ISCED-F 2013	0541 Mathematics
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма магістра має академічну-прикладну орієнтацію, спрямована на розв'язання задач теоретичного та/або прикладного характеру в галузі математики.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі математики. Ключові слова: <i>математичний та функціональний аналіз, алгебра, теорія диференціальних рівнянь, теорія оптимізації.</i>
Особливості програми	ОП характеризується фундаментальним підходом у викладанні математичних дисциплін, який супроводжується постійним та тісним зв'язком між практичною та теоретичною підготовкою. ОП орієнтована на підготовку фахівців, які володіють класичними та сучасними методами досліджень математичних проблем або проблем, які потребують створення відповідних математичних моделей, аналізу їх властивостей та будови. ОП орієнтована на опанування здобувачами вищої освіти фундаментальних знань з найбільш актуальних та перспективних розділів сучасної математики для можливого залучення найбільш обдарованих здобувачів вищої освіти до виконання грантів та проєктів, які фінансуються МОН та іншими джерелами.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на первинних посадах за професіями, визначеними Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010 (зі змінами): 2 Професіонали

	2121 Професіонали в галузі математики 2121.1 Молодший науковий співробітник (математика) 2121.1 Науковий співробітник-консультант (математика) 2121.2 Математик 2310 Викладачі закладів вищої освіти 2310.2 Інші викладачі закладів вищої освіти 2321 Викладачі закладів професійної (професійно-технічної) освіти 2322 Викладачі закладів фахової передвищої освіти
Подальше навчання	Продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти для здобуття ступеня доктора філософії.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, викладацька і науково-дослідна практика.
Оцінювання	Екзамени, диференційовані заліки або заліки, тестування, есе, презентації, захист курсової роботи (проекту), проектна робота, захист звітів з практики, публічний захист кваліфікаційної роботи тощо. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за 100-бальною шкалою.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність до організації та проведення самостійної наукової діяльності, яка пов'язана із застосуванням математичних теорій та математичного моделювання у професійній діяльності.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК03. Здатність до пошуку, критичного аналізу та обробки інформації з різних джерел. ЗК04. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК05. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів діяльності). ЗК06. Здатність працювати в міжнародному контексті, зокрема, володіти діловою (професійно орієнтованою) іноземною мовою, опановувати іншомовну фахову наукову літературу. ЗК07. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, діяти в команді. ЗК08. Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК\ФК)	СК01. Здатність демонструвати теоретичні основи різних математичних дисциплін та застосовувати системний підхід під час виконання математичних досліджень. СК02. Здатність демонструвати досягнення різних розділів математики у кожен період часу, та співставляти відповідні методи їх отримання. СК03. Здатність використовувати новітні інформаційні й комунікаційні технології при розв'язанні математичних задач теоретичного та прикладного спрямування. СК04. Здатність застосовувати та інтегрувати знання зі споріднених математичних напрямів до розв'язання складних математичних проблем. СК05. Здатність застосовувати базові та спеціальні знання з аналізу на багатовидах при розв'язанні складних математичних задач. СК06. Здатність застосовувати базові та спеціальні знання з

	математичних дисциплін при розв'язанні прикладних задач. СК07. Здатність застосовувати базові та спеціальні знання з загальної алгебри при розв'язанні складних математичних задач. СК08. Здатність застосовувати базові та спеціальні знання теорії оптимального керування процесами при розв'язанні складних математичних задач. СК09. Здатність застосовувати базові та спеціальні знання з оптимального керування системами з розподіленими параметрами при розв'язанні складних математичних задач. СК10. Здатність застосовувати базові та спеціальні знання аналізу до розв'язання екстремальних задач теорії наближення та теорії нерівностей для похідних. СК11. Здатність застосовувати набуті педагогічні та спеціальні фахові знання для забезпечення освітнього процесу у закладах фахової передвищої, професійної (професійно-технічної) та вищої освіти з урахуванням особливостей соціокультурного середовища й рівня розвитку особистості.
7 – Програмні результати навчання	
	ПР01. Володіти ґрунтовними знаннями предметної області, належно використовувати фахову термінологію, ефективно та вільно передавати ідеї, принципи та теорії письмовими, усними та візуальними засобами. ПР02. Знати передові концепції науково-дослідної діяльності та / або професійної діяльності й обирати методи досліджень відповідно до поставлених задач. ПР03. Реалізовувати державні освітні стандарти у закладах фахової передвищої, професійної (професійно-технічної) та вищої освіти. ПР04. Мати навички пошуку, оброблення та аналізу інформації із різних джерел, кваліфіковано відображати й презентувати результати професійної діяльності із застосуванням сучасних інформаційних технологій. ПР05. Визначати мету, формулювати завдання та обирати шляхи їх виконання, структурувати й візуалізувати навчальний матеріал та результати наукових досліджень. ПР06. Визначати сучасні передові концептуальні та методологічні підходи в математиці. ПР07. Застосовувати сучасні методики викладання математичних дисциплін у закладах фахової передвищої, професійної (професійно-технічної) та вищої освіти. ПР08. Вміти наочно демонструвати досягнення основних розділів математики. ПР09. Вміти визначати поняття багатовиду та демонструвати їх основні властивості. ПР10. Вміти використовувати знання в галузі математики для аналізу та опису процесів і явищ, що відбуваються у різних сферах діяльності. ПР11. Вміти формулювати означення основних алгебраїчних структур та демонструвати їх основні властивості та застосування. ПР12. Володіти знаннями з оптимального керування системами та демонструвати їх застосування. ПР13. Вміти застосовувати методи оптимального керування системами з розподіленими параметрами при розв'язанні математичних задач. ПР14. Вміти застосовувати сучасні методи аналізу при розв'язанні екстремальних задач теорії наближення. ПР15. Вміти працювати в команді, мати навички міжособистісної взаємодії. ПР16. Аналізувати світоглядні проблеми, приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів. ПР17. Створювати рівноправний і справедливий морально-психологічний клімат. ПР18. Володіти іноземною мовою на рівні, достатньому для оприлюднення та обговорення результатів професійної діяльності в усній та письмовій формах.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах:

	• відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності; • обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; • моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; • впровадження результатів стажування та наукової діяльності в освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять – обладнання комп'ютерних лабораторій.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою www.dnu.dp.ua, де розміщено інформацію щодо інформаційного та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: бібліотеки, мережі Internet з вільним доступом, цифрового репозиторію. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки. В наявності завдання для самостійної (індивідуальної) роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та кваліфікаційних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного та семестрового контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації. Для формування та дотримання принципів академічної доброчесності в освітньому процесі застосовується академічна антиплагіатна система <i>StrikePlagiarism</i> (ТОВ «Плагіат»).
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами інших країн
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе за умови вивчення студентом української мови

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

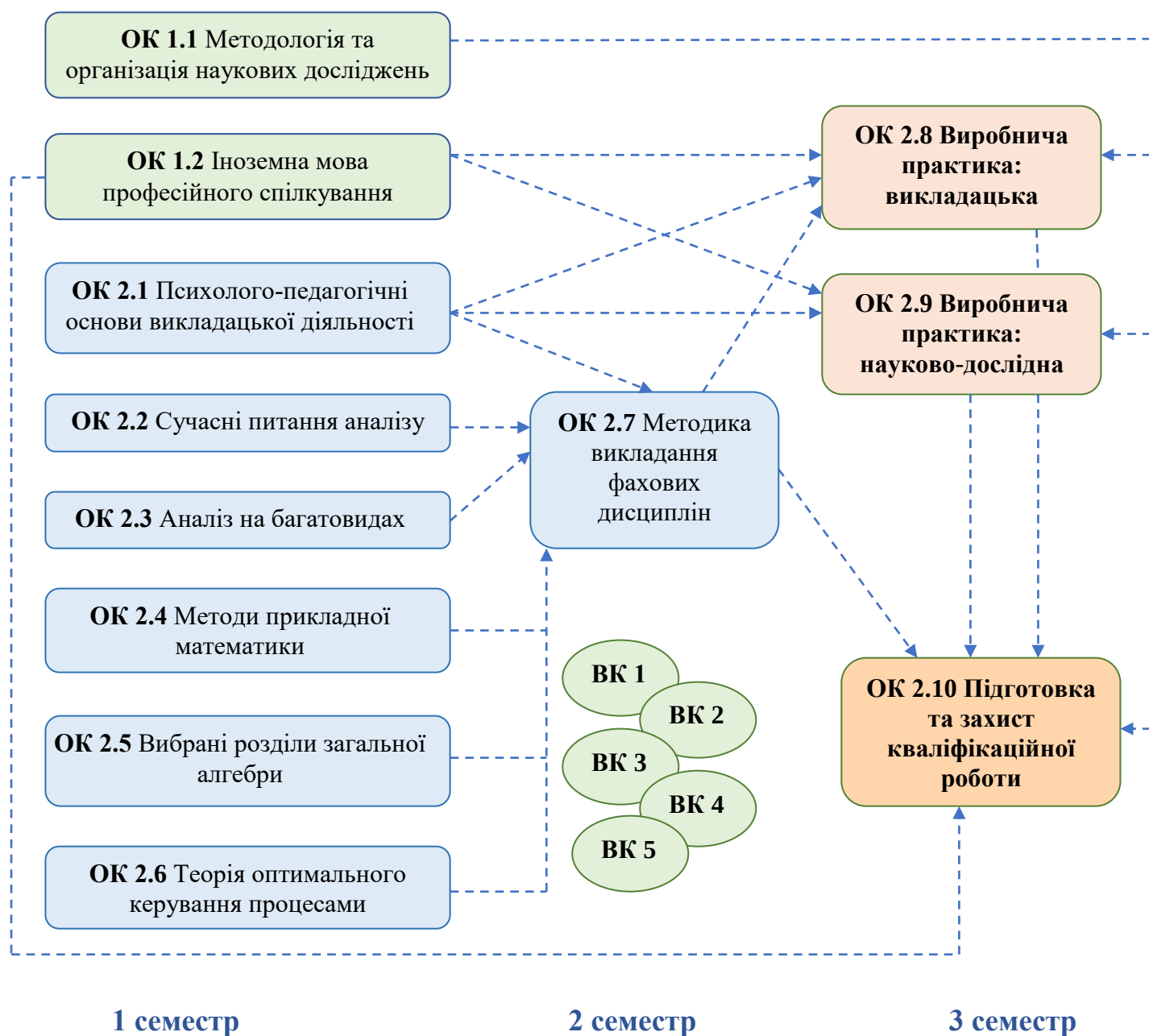
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти:				
I Цикл загальної підготовки				
ОК 1.1	Методологія та організація наукових досліджень	3,0	екзамен	1
ОК 1.2	Іноземна мова професійного спілкування	3,0	диф. залік	1
Всього I		6		
II Цикл професійної підготовки				
ОК 2.1	Психолого-педагогічні основи викладацької діяльності	3,0	екзамен	1
ОК 2.2	Сучасні питання аналізу	3,0	диф. залік	1
ОК 2.3	Аналіз на багатовидах	4,0	екзамен	1
ОК 2.4	Методи прикладної математики	4,0	екзамен	1
ОК 2.5	Вибрані розділи загальної алгебри	5,0	екзамен	1
ОК 2.6	Теорія оптимального керування процесами	5,0	диф. залік	1
ОК 2.7	Методика викладання фахових дисциплін	5,0	екзамен	2
ОК 2.8	Виробнича практика: викладацька	3,0	диф. залік	3
ОК 2.9	Виробнича практика: науково- дослідна	6,0	диф. залік	3
ОК 2.10	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи	21,0	захист кваліфікаційної роботи	3
Всього II		59		
Разом:		65		
Вибіркові компоненти:				
ВК 1	Дисципліна 1	5,0	диф. залік	2
ВК 2	Дисципліна 2	5,0	диф. залік	2
ВК 3	Дисципліна 3	5,0	диф. залік	2
ВК 4	Дисципліна 4	5,0	диф. залік	2
ВК 5	Дисципліна 5	5,0	диф. залік	2
Загальний обсяг обов'язкових компонент				65 (72%)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисципліни за вибором студента)				25 (28%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				90

Примітка: здобувачі вищої освіти обирають дисципліни за вибором відповідно до «Положення про порядок обрання здобувачами вищої освіти дисциплін за вибором у ДНУ» (перелік дисциплін розміщується на сайті університету).

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.6	8	14
	2	ОК 2.7, ВК 1, ВК 2, ВК 3, ВК 4, ВК 5	6	
2	3	ОК 2.8, ОК 2.9, ОК 2.10	3	3

Структурно-логічна схема послідовності вивчення (виконання) освітніх компонент ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв’язання складної задачі або проблеми у сфері математики, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота або її реферат має бути оприлюднена на офіційному сайті або в репозитарії університету або його структурного підрозділу.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми**

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10
ЗК 01	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 02	•				•	•	•	•		•	•	•
ЗК 03	•			•					•	•	•	•
ЗК 04	•								•	•	•	•
ЗК 05	•	•	•			•						
ЗК 06		•										
ЗК 07	•	•	•						•	•		
ЗК 08	•		•						•	•	•	
СК 01	•					•			•	•	•	•
СК 02	•								•			
СК 03	•	•				•				•	•	•
СК 04	•			•		•				•	•	•
СК 05					•							
СК 06						•						•
СК 07							•					
СК 08								•				
СК 09								•				
СК 10				•								
СК 11			•						•	•		

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньої програми

[illegible]